FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 4 février 1909, à 1 heure

PAR

E. BRUNEAU

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né à Châteauroux (Indre), le 19 mai 1883.

ÉTUDE

sur les

PROGRÈS DE L'HOSPITALISATION

dans les Hôpitaux d'Enfants

Président : M. HUTINEL, *professeur.*

Juges : MM. CHANTEMESSE, *professeur.*
RICHAUD, } *agrégés.*
NOBÉCOURT, }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

IMPRIMERIE MELLOTTÉE

CHATEAUROUX, 2, RUE GUTENBERG

PARIS, 127, AVENUE DE CLICHY

1909

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	BRISSAUD. DEJERINE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	N.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Gilbert BALLET.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	X.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. QUENU. RECLUS. SEGOND.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. BAR. RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN.

Agrégés en exercices :

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	CUNÉO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BALTHAZARD.	DEMELIN.	LECÈNE.	OMBREDANNE.
BRANCA.	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BEZANÇON Fernand	DUVAL Pierre.	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BROCA André.	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CASTAIGNE.	JOUSSET André.	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBÉ Marcel.	MULON.	
COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

TÉMOIGNAGE D'AFFECTION ET DE RECONNAISSANCE.

A MON FRÈRE

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR LESAGE

Qui fut toujours pour nous un maître dévoué.

HOMMAGE DE RESPECTUEUSE RECONNAISSANCE.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR HUTINEL

Professeur de Clinique des Maladies des Enfants,
Médecin à l'hôpital des Enfants Malades,
Membre de l'Académie de Médecine,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Étude sur les progrès de l'hospitalisation

Dans les Hôpitaux d'Enfants

INTRODUCTION

« Ce qui manque le plus à la société, ce n'est pas la notion du vrai, c'est la volonté d'agir. »

Paul Lorain. Article : Epidémie, *Dict. pratique*, t. XIII.

Pendant tout le siècle qui vient de s'écouler et pendant ces dernières années, les études poursuivies dans les hôpitaux d'enfants ont permis de mieux connaître le mode de transmission des affections contagieuses de l'enfance.

Les études de M. le professeur Hutinel sur le milieu hospitalier ont montré que la salle commune est un foyer permanent de contagions diverses, contre lesquelles il faut lutter.

Notre maître, M. le Dr Lesage, poursuit de son côté l'étude de l'isolement individuel dans son service de l'hôpital Hérold. Nous l'avons aidé dans ses recherches.

Notre thèse fait partie d'un travail en cours de publi-

cation que notre maître poursuit avec nous sur le moyen le plus efficace de mettre l'enfant à l'abri de toute contagion. Nous remercions vivement M. le Dr Lesage d'avoir bien voulu nous associer à ses recherches et nous lui témoignons ici toute notre reconnaissance pour nous avoir aidé à mener ce travail à bonne fin.

Enfin, nous prions M. le professeur Hutinel qui a tant fait pour ces études, de vouloir bien agréer tous nos remerciements pour l'honneur qu'il nous fait de vouloir bien accepter la présidence de cette thèse.

I

Les hôpitaux d'enfants depuis leur fondation jusqu'en 1889.

Au temps du vieux Paris de l'Ile de la Cité, ce furent les couvents qui eurent pour mission de recueillir et de soigner les pauvres et les mendiants.

En 577, saint Grégoire de Tours nous parle de l'hôpital Saint-Julien-le-Pauvre et nous fait un tableau saisissant de l'Hôtel-Dieu, où l'on accueille et où l'on hospitalise, sans distinction aucune, quiconque « portait l'enseigne de povreté et de misère ».

L'encombrement y est tel que les malades couchent à six ou huit dans un même lit ; les nourrissons sont placés sur l'impériale de ces lits.

Aussi la mortalité des adultes y atteignait-elle le chiffre énorme de 1 pour 5 ; quant à celle des nourrissons, on n'en parle pas ; le peuple est habitué à considérer comme perdu tout enfant entrant à l'hôpital.

Aux XII^e^ et XIII^e^ siècles, Gautier, Adam, demandèrent qu'on eût des égards pour les enfants et qu'on les soignât « comme les maîtres de la maison ».

Malheureusement, dans les temps de misère publique, le nombre des malades était considérable, et l'on n'hésitait pas à faire coucher « six, huit, dix enffans en un même lict », car il n'y a « licts particuliers pour lesdits petits enffans ».

Teigneux, galeux, pestiférés, partageaient leur couche avec des rougeoleux, des scarlatins ou même des enfants atteints d'affections bénignes.

Quand il y avait impossibilité de coucher un petit malade avec d'autres enfants, on se voyait « contrainct de le placer ès lits vagues esquels aucune fois sont mors et décédez de frais, gens tant hommes que femmes, frappés de peste ou aultres maladies contagieuses ».

L'Hôtel-Dieu, au moyen âge, était l'antichambre du cimetière des Innocents.

Le nombre des malades augmente de plus en plus : l'Hôtel-Dieu devient trop petit pour hospitaliser la foule grouillante des gens qui se présentent devant ses portes. Aussi, en 1363, le roi Jean II fait construire en place de Grève l'hôpital du Saint-Esprit, destiné aux enfants teigneux et aux convalescents de l'Hôtel-Dieu. C'est le premier hôpital d'enfants.

La construction de cet hôpital fut un pas énorme dans l'histoire de l'hospitalisation des enfants : les sexes, mélangés jusque-là, furent séparés, et chaque petit malade eut son lit. Mais bientôt, cet hôpital fut trop petit, et l'on dut renvoyer à l'Hôtel-Dieu bon nombre d'enfants.

Lors de l'épidémie de peste de 1434, on dut coucher jusqu'à « treize enffans dans le mesme lictz ». La mortalité infantile atteint des chiffres fantastiques : « de vingt enffans, n'en reschappe pas un. » (Lettres patentes de 1515.)

En 1536, grâce à Marguerite de Navarre, sœur de François Ier, fut créé l'hôpital des Enfants Rouges : ce fut le premier hôpital pour orphelins, que l'on isole ainsi des autres malades.

En 1557, un commencement de sélection se fit : tous les enfants teigneux, soignés jusqu'ici à l'Hôtel-Dieu, furent envoyés aux Petites-Maisons. Un siècle plus tard, on construisit encore pour eux l'hôpital Sainte-Reine.

Cependant, les années de misère de la seconde moitié du XVIIe siècle, ramenèrent dans les hôpitaux une foule de malades que l'on dut entasser dans des salles déjà pleines.

En 1768, une épidémie de scorbut se produisit à l'Hôtel-Dieu, et un grand nombre d'enfants furent atteints ; pour diminuer l'encombrement, on dut les loger dans des greniers où la plupart périrent.

« A l'Hôtel-Dieu, nous dit Tenon[1], en 1779, les 1.219 lits reçoivent actuellement 3.148 malades, dont 450 à 600 enfants ; non seulement ces malheureux sont couchés par groupes, mais on en a placé jusque sur l'impériale des lits et le secours d'une échelle est nécessaire pour arriver jusqu'à eux. »

1. Tenon, *Mémoire sur les hôpitaux de Paris,* Paris, 1779.

Et il demandait l'isolement dans des salles spéciales des petits rougeoleux et la séparation des convalescents d'avec les autres malades.

En 1780, on fonda, rue de l'Abbé-Groult, un hôpital pour les petits syphilitiques.

Avec la Révolution, une nouvelle ère va s'ouvrir ; le comité de mendicité fit des enquêtes dans les différents hôpitaux, et les réformes commencèrent ; des salles spéciales furent réservées aux enfants ; chaque malade eut son lit, sauf les nourrissons pour lesquels « il y a moins de dangers tant au physique qu'au moral ». Enfin, les variolés furent soignés à part et l'on se préoccupa d'aérer plus largement les salles communes.

Ce fut en 1802 (18 floréal de l'an XI) que fut fondé le premier hôpital d'enfants ; ce fut l'hôpital des Enfants Malades ou de l'Enfant-Jésus. On y recevait les enfants âgés de moins de 15 ans ; les sexes étaient séparés, et les enfants au-dessous de 6 ans avaient des salles particulières.

Cet établissement pouvait déjà disposer de plus de 500 lits.

La séparation des enfants et des adultes constituait un progrès considérable, mais on ne s'était pas préoccupé d'isoler les uns des autres les malades atteints d'affections différentes : des salles spéciales avaient pourtant été réservées aux enfants varioleux ; mais cet isolement avait été rendu inutile par suite de la contiguïté de ces salles avec les salles générales.

Cependant la mortalité resta toujours la même, et les commissions médicales de 1823, 1833, 1839 demandèrent comme remède à cet état de choses l'isolement des contagieux et la diminution de l'encombrement.

Le rapport médical de 1835 résume la situation en ces termes : « La variole, la rougeole, la scarlatine sont endémiques dans cet hôpital. On y est continuellement affligé par la vue d'enfants qui, ayant été admis pour des maladies peu graves, contractent l'une ou l'autre et quelquefois successivement plusieurs de ces fièvres éruptives, auxquelles ils finissent nécessairement par succomber. »

En 1854, sous la charitable influence de l'impératrice Eugénie, on fonda un second établissement hospitalier pour enfants, ce fut l'hôpital Sainte-Eugénie, situé dans le quartier Saint-Antoine. C'était l'ancien hospice orphelinat de Sainte-Marguerite.

Malheureusement, pas plus à Sainte-Eugénie qu'aux Enfants Malades, on ne créa de salles d'isolement.

En 1860, un commencement de sélection se fit : les enfants scrofuleux furent séparés des autres, et on les envoya à quelques lieues de Paris dans un hôpital spécial à Forges-les-Eaux. C'était un moyen de diminuer l'encombrement dans les hôpitaux.

Un an plus tard, l'hôpital de Berck-sur-Mer recevait les enfants atteints de tuberculose osseuse.

Mais, pour l'isolement des malades atteints de fièvres éruptives, on ne fit rien, malgré les demandes de Vidal

et de Moissenet. Aussi Archambault avait-il le droit d'écrire : « A l'hôpital des Enfants, on meurt, non de la maladie qui vous y amène, mais de celle qu'on y contracte. »

En 1876, le Dr Maunoir[1], s'élevant contre la réunion dans une même salle des affections contagieuses et non contagieuses, peignit sous les plus tristes couleurs ces salles communes où l'on voyait entassés pêle-mêle, les enfants atteints de diphtérie, rougeole, coqueluche, varicelle.

« On se sent quelque remords, écrivait-il, à ne pas détourner les parents de faire admettre leurs enfants dans des salles empoisonnées par une collection si complète de miasmes contagieux... Il est hors de doute que, dans certaines familles, heureusement en petit nombre, la situation est connue et que le séjour à l'hôpital est considéré comme un moyen honnête, sinon infaillible, de se débarrasser d'une façon définitive de ses enfants. »

Et plus loin : « Il est impossible de passer un temps même très court à l'hôpital de la rue de Sèvres, sans se sentir indigné et en même temps quelque peu complice de toutes les morts dues, suivant une expression anglaise, « à des maladies évitables ».

Il demandait l'isolement des malades contagieux dans de petites salles éloignées des autres bâtiments.

En 1878, Vidal[2], Vallin et Fauvel[3], reprennent la

1. Maunoir, Thèse de Paris, 1876.
2. Vidal, *Bulletin de la Société de médecine publique*, t. I, n° 3, 1878.
3. Vallin et Fauvel, *Congrès international d'hygiène de Paris*, 1878.

thèse de Maunoir. Fauvel demande l'établissement de pavillons d'isolement indépendants les uns des autres et divisés en petites chambres toutes indépendantes.

Son appel fut entendu : un an plus tard, on se mettait à l'œuvre, et, à l'hôpital des Enfants Malades, on ouvrit les premières salles d'isolement pour malades contagieux (1879).

A Sainte-Eugénie, aux Enfants Assistés, à Trousseau, des pavillons spéciaux furent réservés aux diphtériques et aux varioleux.

Cet isolement ne fut cependant que relatif, car rougeole, scarlatine, coqueluche, varicelle étaient toujours soignées dans les salles communes.

Le Dr Béclère [1] montra le danger résultant du rapprochement de toutes ces maladies contagieuses et surtout du contact des rougeoleux avec les autres enfants : « Le seul remède, disait-il, est l'isolement dans une salle spéciale des enfants atteints de rougeole. »

De 1884 à 1886, Sevestre, aux Enfants Assistés, fait adopter un pavillon d'isolement pour rougeole, diphtérie, coqueluche, scarlatine. Il fait isoler les cas douteux dans un lazaret.

Le 1er janvier 1886, on inaugura à l'Enfant-Jésus un service spécial pour rubéoleux et pour scarlatins : ce commencement de sélection eut pour résultat une baisse très notable du nombre des cas extérieurs de rougéole et de scarlatine, mais le nombre des cas

1. Béclère, Thèse de Paris, 1882.

intérieurs resta sensiblement le même, et l'on vit, toujours dans les mêmes proportions, la rougeole, par exemple, se compliquer de broncho-pneumonie, de laryngite ulcéreuse, de gangrène et entraîner une mortalité effrayante.

Devant ces résultats, la Société médicale des hôpitaux (1889) nomma une commission chargée d'étudier les moyens de remédier à cet état de choses. Composée de MM. Cadet de Gassicourt, Hutinel, Comby, Grancher, Sevestre, Ollivier, d'Heïlly, cette commission indiqua les mesures à prendre pour combattre la transmission des maladies contagieuses dans les hôpitaux d'enfants.

On demanda :

1° La construction de chambres d'isolement en nombre suffisant pour recevoir les cas douteux ;

2° L'aménagement dans les pavillons d'isolement de diphtérie de chambres à lit unique, pour les cas de diphtérie associée à d'autres maladies contagieuses ;

3° La création, dans chaque hôpital d'enfants, de pavillons d'isolement pour la diphtérie, la rougeole, la scarlatine et d'un 4e pavillon, dit « de rechange » ;

4° Le remplacement, dans les pavillons futurs, des grandes salles par des salles plus petites, renfermant de 6 à 8 lits ;

5° L'isolement du personnel de chaque pavillon.

Enfin, des mesures de désinfection sérieuse pour les vêtements, la literie, les objets qui auront pu être

souillés par des enfants atteints ou soupçonnés de maladies contagieuses.

Comby[1] fait remarquer la promiscuité des malades dans les salles de consultation : il demande qu'un interne fasse, à l'entrée, un triage, envoie directement aux « douteux » ce qui est douteux et aux pavillons spéciaux d'isolement les enfants atteints de maladies nettes.

Cette proposition a été acceptée par la commission (10 mai 1889).

De même, Gaucher demanda que l'on fît également un pavillon spécial pour la coqueluche.

La mortalité infantile resta cependant toujours élevée ; pour l'expliquer, deux théories apparurent, s'appuyant chacune sur des notions étiologiques différentes[2].

Richard, Sevestre, soutenant que l'air atmosphérique est le véhicule habituel des germes contagieux, demandèrent que l'on substituât à l'isolement en commun l'isolement individuel. En 1890, Sevestre, étudiant la rougeole et ses complications, concluait : « La gravité de la rougeole dans les hôpitaux résulte surtout des complications engendrées par les infections secondaires et en particulier de la broncho-pneumonie. Celle-ci n'est, en général, ni une manifestation de la rougeole, ni une maladie causée par le froid, mais bien positivement le résultat d'une infection secon-

1. Comby, *Société médicale des Hôpitaux*, 8 mars 1889.
2. *Bulletin médical*, 1889.

daire. Pour en empêcher le développement, il faut faire de l'antisepsie générale, et, en particulier, l'antisepsie de la bouche et des fosses nasales. Il faut aussi faire l'isolement dans l'isolement, c'est-à-dire séparer les rougeoles simples des rougeoles compliquées. »

Donc, dans toutes les maladies contagieuses, il faut prémunir le malade contre l'infection secondaire : « Tous les auteurs, disait Richard, signalent l'influence néfaste qu'exercent, les uns sur les autres, les rubéoleux réunis dans une même salle. On a voulu rapporter cette aggravation à un accroissement de la virulence du germe morbilleux. Il n'en est rien. Cette aggravation est due à la mise en commun des germes pathogènes divers dont est porteur chaque malade, et, en somme, la chance des infections secondaires se multiplie par le nombre des malades. »

Grancher, partant du principe que la contagion n'est que très exceptionnellement due à l'air atmosphérique, mais qu'elle est le plus souvent le résultat de contacts directs ou indirects, s'est efforcé de lutter contre elle par « l'antisepsie médicale ».

En 1889, il montrait que l'isolement des rougeoleux dans des salles particulières et celui des diphtériques dans un pavillon spécial n'avaient diminué ni la contagion, ni la mortalité. Assimilant la contagion médicale à la contagion chirurgicale, il s'efforça de lutter contre elle par les mêmes moyens : « Avec l'antisepsie, disait-il, l'isolement du malade, même imparfait,

donne des résultats excellents. Sans elle, l'isolement du malade, fût-il individuel et cellulaire, n'arrêtera pas la contagion. »

S'inspirant de ces principes, le professeur Grancher, aux Enfants Malades, inaugura en 1890 ses boxes métalliques. Le lit du malade est entouré d'un treillis métallique de 1 m. 25 de haut. Ce mode d'isolement empêche les contacts d'enfant à enfant, mais le petit malade n'en reste pas moins dans la salle commune et exposé aux infections secondaires.

L'antisepsie doit porter sur le malade, sur les objets qui se sont trouvés en contact avec lui, sur les locaux et sur le personnel.

C'est ainsi que l'on stérilise à l'étuve les vêtements ayant appartenu au malade.

Les objets en métal sont soumis à une ébullition prolongée. On crée des lavabos et des vestiaires pour le personnel : après la sortie du boxe, les mains sont désinfectées soigneusement. Chaque personne doit, en pénétrant dans le boxe, revêtir une blouse spéciale et l'y laisser en sortant.

Les lits sont en fer très léger et très solide à la fois. Ils sont démontables et peuvent ainsi facilement être stérilisés à l'étuve.

Les parquets et les murs des salles sont aménagés de façon à pouvoir être lavés chaque jour.

Un paravent métallique en treillis entoure le lit du malade, et empêche les contacts.

Pour Grancher, l'antisepsie est donc au premier plan ; l'isolement est absolument secondaire et le boxe grillagé ne constitue qu'un mode d'isolement à peu près illusoire.

Nous verrons que ces résultats sont bien inférieurs à ceux qu'a donnés l'isolement individuel et absolu.

Il faut d'abord remarquer qu'en médecine, l'antisepsie joue un rôle beaucoup moins important qu'en chirurgie : en chirurgie, en effet, nous connaissons parfaitement les agents de contagion des plaies ; les modes de contage nous sont connus. Il est alors facile de mettre une plaie à l'abri de l'infection.

Mais, en médecine, il n'en est plus de même : nous ne savons rien sur les agents pathogènes de la rougeole, de la scarlatine, de la coqueluche ; nous ne connaissons pas exactement la façon dont s'opère la contagion. On conçoit alors, dans ces conditions, combien l'antisepsie seule est insuffisante.

« L'antisepsie, comme le dit Richard, sans un isolement individuel, ne peut donner de résultat évident. » Ne voit-on pas tous les jours des épidémies de rougeole, de scarlatine, dans des services de chirurgie, où tout est propre, antiseptique, mais où il n'y a pas d'isolement individuel ?

Aussi ne pouvons-nous pas souscrire à cette phrase exagérée de Lucas-Championnière : « Il vaut mieux de l'antisepsie sans isolement, que de l'isolement sans antisepsie. »

II

La réforme de la commission médicale de 1889. Ses résultats.

Depuis la mémorable discussion à la Société médicale des hôpitaux de Paris, on pensait être armé contre la mortalité si élevée dans les hôpitaux d'enfants. C'était vrai, en partie.

Mais on remarqua bientôt que l'élément le plus actif était le « pavillon des douteux » qui, en séparant dès l'entrée les malades les plus contagieux et en les isolant en « isolement individuel », diminuait d'une façon évidente les contagions dans la salle commune. C'était, de l'œuvre de 1889, ce qui était le mieux et ce qui, peu à peu, a servi de base à l'établissement progressif de l'isolement individuel.

Il est de toute évidence que l'on place dans ce pavillon la maladie à son maximum de contagion, et cependant, combien rares sont les cas de contagion de boxe à boxe, alors que toutes les maladies y sont réunies !

Tous les médecins qui ont pratiqué les « douteux »

ont été convaincus de l'efficacité de l'isolement individuel.

Ainsi, M. Moizard[1], aux Enfants Malades, sur 5.016 cas de maladies contagieuses isolées aux « douteux » en isolement individuel, n'a observé que 7 cas de contagion, ce qui est négligeable dans la pratique.

M. le Dr Lesage, à Hérold[2], sur 3.541 cas n'a observé que 13 cas de contagion, dont 8 de varicelle.

Donc l'idée des « douteux », c'est-à-dire de l'isolement individuel est ce qu'il y a de mieux dans l'œuvre de la commission de 1889. Au contraire, l'isolement des malades en salle commune, dans des pavillons spéciaux, n'eut d'abord pas le même succès. On remarqua, bientôt en effet, que la mortalité augmentait, car on réunissait dans la même salle commune des rougeoles dites « simples », à côté de rougeoles, dites « compliquées ». De même, pour la coqueluche et la diphtérie.

La complication gagnait les enfants « simples » ; de là, la mortalité élevée ; on réunissait dans la même salle contagieux et non contagieux. C'était une erreur : voici, en effet, quelques chiffres.

Oyon, dans sa thèse, cite 1.256 cas de rougeole agglomérés, avec 612 décès. Thérémin, dans sa thèse, donne les chiffres suivants :

En 1887 : 802 diphtéries avec 507 décès.

En 1889 : 874 diphtéries avec 601 décès.

1. Grancher, Congrès de Paris, 1900.
2. Société de Pédiatrie, 1908, février.

En 1887 : 516 rougeoles avec 206 décès.

En 1888 : 423 rougeoles avec 212 décès.

En 1887 : 97 scarlatines avec 10 décès.

En 1888 : 105 scarlatines avec 28 décès.

Bernard, en 1896, dans une communication à la Société médicale des hôpitaux, donne les chiffres suivants :

Avant l'isolement en pavillons, la mortalité de la rougeole était :

	Avant l'isolement	Après l'isolement
Enfants Malades.....	33 à 43 0/0	43 à 48 0/0
Trousseau (ancien)..	28 0/0	32 0/0
Enfants Assistés.....	46 0/0	42 0/0

Dans les salles communes de rougeole, de coqueluche, tout le danger est dans la complication : broncho-pneumonie, qui est si meurtrière.

Citons les chiffres de Comby :

La rougeole simple donne 1,8 0/0 de décès ;

La rougeole compliquée de broncho-pneumonie peut donner jusqu'à 81,39 0/0 de décès.

La coqueluche simple donne 5 0/0 de décès ; la coqueluche compliquée de broncho-pneumonie peut donner jusqu'à 44 0/0 de décès.

Roger cite même dans ce dernier cas 51 décès sur 68 cas de coqueluche compliquée.

Il y avait donc eu erreur de rassembler en une même salle commune des exemples d'une même maladie. On eut raison de faire des pavillons, mais on eut tort de

ne pas suivre l'avis de Richard qui, dès 1889, demandait l'isolement individuel dans tous ces pavillons : « l'isolement dans l'isolement ».

Aussi, peu à peu, on demanda la séparation, dans les pavillons, des formes dites « simples », des formes dites « compliquées ».

Cette transformation fut longue à obtenir dans les divers hôpitaux. A ce jour, on peut dire que cette mesure s'est généralisée. Et cependant, cet isolement, avec quelle timidité il fut fait !

La diphtérie eut un isolement individuel, mais la rougeole eut, tantôt le même isolement, tantôt un boxe à deux ou quatre lits.

Voici quelques chiffres qui montrent bien l'efficacité de l'isolement individuel dans les pavillons.

Ainsi, M. le professeur Hutinel note, en 1887, une mortalité de rougeole de 50 0/0. Il poursuit sans relâche, dans l'hôpital, l'isolement des cas douteux et des cas avérés ; la mortalité tombe à 9 0/0 en 1900. N'est-ce pas une démonstration évidente de l'isolement? Plus on isole la maladie, plus la mortalité baisse.

A l'hôpital Pasteur, où il y a l'isolement individuel, 126 cas de rougeole n'ont donné que 2 décès.

M. le Dr Lesage, à l'hôpital Hérold, où les rougeoles simples sont isolées en isolement individuel, note sur 309 cas, 2 0/0 de décès, alors que 516 cas de rougeoles simples en salle commune donnent une mortalité de 6 0/0.

L'isolement des rougeoles « compliquées » et même des rougeoles simples, fait disparaître complètement la broncho-pneumonie « de contagion », c'est-à-dire de cette complication pulmonaire, infection secondaire du milieu hospitalier qui, survenant vers le 6e ou le 10e jour, enlève le malade dans une proportion de cas élevée.

Elle disparaît, on ne l'observe plus, avec l'isolement individuel. On ne note, comme complications pulmonaires, que celles qui existent dès le début de la maladie et à l'entrée à l'hôpital.

Donc, la suppression des salles communes dans les pavillons d'isolement s'impose.

Depuis la réforme de 1889, on remarqua en outre que, malgré l'isolement des maladies contagieuses en pavillons, les contagions intérieures dans les salles communes existaient encore. Cependant, leur nombre diminuait d'année en année, et principalement depuis l'établissement des « douteux ».

Ainsi, en 1888, Thérémin, dans sa thèse, cite aux Enfants Malades, les chiffres suivants :

200 cas intérieurs de diphtérie.
145 — — de rougeole.
77 — — de scarlatine.

A la même époque, à Trousseau (ancien), Cadet de Gassicourt note :

110 cas intérieurs de rougeole.
6 — — de varicelle.

20 cas intérieurs de scarlatine.
82 — — de diphtérie.
5 — — de coqueluche.

L'installation des « douteux » fut un très grand progrès. Les salles communes se trouvent allégées de ces cas douteux, qui sont surtout les agents de contagion.

Le nombre des cas intérieurs diminue.

Ainsi, d'après Grancher [1], de 1885 à 1889, il y a une moyenne de 37 cas intérieurs de rougeole dans son service, puis, le nombre descend à 11 cas, 3 cas de scarlatine et 2 de coqueluche.

En 1895, M. Comby, à Trousseau (ancien), cite encore 89 cas intérieurs.

Fahm, à Bâle, donne encore :

Pour la rougeole : 10 à 18 0/0 de cas intérieurs.
Pour la diphtérie : 20 à 99 0/0 — —
Pour la scarlatine : 24 à 69 0/0 — —
Pour la coqueluche : 10 à 49 0/0 — —

En 1904, M. le Dr Lesage, à Hérold, note, en salle commune :

55 cas intérieurs de rougeole, 23 de coqueluche, 10 de varicelle et 46 d'entérite, soit 124 cas de contagion sur 942 malades hospitalisés.

Tous ces cas de contagion intérieure sont importants car ils prennent, de ce fait, une gravité évidente, survenant chez un organisme déjà malade.

1. Grancher, Congrès de Paris, 1900.

Grancher[1] dit qu'un quart et même la moitié des décès sont dus à des maladies contractées à l'hôpital.

M. le Dr Lesage, à Hérold, note que 55 cas de rougeole contractés en 1904 dans la salle commune ont donné 15 décès, soit une proportion de 27 0/0 ; alors que la mortalité des enfants entrant directement au pavillon était de 31 décès sur 402 enfants, soit une proportion de 7,7 0/0.

D'autre part, ce n'est pas seulement dans la salle commune que l'on voit encore des contagions, mais aussi dans les pavillons d'isolement. Là, nous ne trouvons pas seulement la terrible maladie de la salle commune, la broncho-pneumonie, mais encore toutes les autres.

Que de fois, dans le pavillon de rougeole, ne voit-on pas apparaître des scarlatines, des varicelles, des diphtéries, des coqueluches. De même, dans les autres pavillons.

Ainsi, Comby, en 1896, cite 16 cas de scarlatine au pavillon de rougeole, avec 5 décès, soit une proportion de 31 0/0 ; de même, 23 rougeoles au pavillon de la coqueluche, avec 10 décès, soit une proportion de 43 à 47 0/0.

Tout de monde connaît la promenade des enfants, allant de pavillon en pavillon, pour finir à l'amphithéâtre.

Pourquoi, malgré le triage, malgré l'isolement des

1. *Bulletin médical*, 1889.

maladies en pavillons, existe-t-il encore des cas de contagion intérieure ? Grancher l'a dit, il y a bien longtemps : c'est par la réception, en salle commune, d'enfants en incubation de maladie, période à laquelle il est impossible de faire un diagnostic.

Un enfant se présente pour entrer à l'hôpital, il a une maladie dont le diagnostic est certain. Rien de plus simple : on le dirige vers le pavillon dont son affection relève. Mais il arrive fréquemment que l'enfant n'a aucune maladie nette : il peut avoir un peu de toux ; cette toux n'a rien de caractéristique. Il peut avoir un peu de diarrhée ; il peut avoir mal à la gorge. Mais le diagnostic de coqueluche, de gastro-entérite, de scarlatine n'est nullement certain. Que faire de l'enfant ? L'envoyer dans le pavillon de coqueluche, de scarlatine, c'est l'exposer à contracter ces affections, si sa toux n'est qu'un simple rhume, ou son mal de gorge, une angine banale. On le place alors en salle commune. Mais l'enfant pouvait être en incubation de maladie contagieuse : deux, quatre, cinq jours plus tard, l'affection devient évidente, mais il est trop tard pour isoler l enfant et soustraire les autres à la contagion.

L'épidémie éclate dans la salle commune.

La conclusion s'impose : il faut supprimer la salle commune pour deux raisons :

a) En vue de la contagion des maladies communes : rougeole, coqueluche, scarlatine, diphtérie, varicelle, oreillons.

b) En vue de la contagion de maladies secondaires survenant chez un enfant cachectique ou épuisé par la maladie : telles que la broncho-pneumonie, et toutes les infections du « milieu hospitalier » si bien étudiées par M. le professeur Hutinel, comme nous allons le voir dans le chapitre suivant.

III

Le milieu hospitalier [1]. Réformes de M. le professeur Hutinel à l'hospice des Enfants Assistés [2].

L'hospice des Enfants Assistés qui jouissait autrefois d'une réputation déplorable, trop justifiée malheureusement, a vu, grâce aux réformes ébauchées par Sevestre, puis réalisées par M. le professeur Hutinel, sa mortalité baisser d'une façon extraordinaire.

« Dans une agglomération comme celle des Enfants Assistés, nous dit M. Hutinel, il n'y avait pas à craindre seulement la contamination de l'enfant par l'enfant, il fallait tenir compte de l'infection du milieu. Or, la vétusté des salles, leur encombrement habituel, leur affectation assez mal comprise et l'imprégnation septique que leur avaient fait subir de nombreuses générations de malades, en avaient fait un séjour particulièrement dangereux.

» Il fallait donc poursuivre un double but :

1. Barthélémy, Thèse de Paris, 1903.
2. *Revue des maladies de l'enfance*, 1894.

» 1° Rendre le milieu inoffensif et l'entretenir tel ;

» 2° Diminuer le plus possible les chances de contagion extérieure, et protéger les enfants déjà malades, les uns vis-à-vis des autres, en leur évitant les échanges contagieux et les surinfections.

» Chez nos malades de médecine, l'infection ne se fait pas seulement par une plaie, comme dans les services de chirurgie ou d'obstétrique, elle se greffe sur les larges surfaces des muqueuses ou même de la peau..... ; ses sources sont nombreuses, et d'autant plus difficiles à tarir que le renouvellement des malades est plus rapide et qu'ils arrivent plus infectés.

» Dans cette pathologie spéciale des infections, où les pyogènes jouent un si grand rôle, et qui tient une place considérable dans la médecine infantile, à cause de la réceptivité et de la vulnérabilité parfois désespérante des sujets, on peut trouver un certain nombre de données sur lesquelles on doit se guider, quand on veut aborder avec quelque profit les questions de thérapeutique et d'hygiène. J'en rappellerai trois :

» 1° Les maladies contagieuses, dites spécifiques, n'empruntent généralement leur gravité qu'à des complications dues à des infections secondaires par des agents microbiens vulgaires ;

» 2° Des infections, simples en apparence, de l'appareil respiratoire, de l'appareil digestif ou de la peau, qui ont pour agents pathogènes des micro-organismes vulgaires dont la virulence a été exaltée, peuvent être

contagieuses. La contagiosité des broncho-pneumonies de la rougeole se retrouve dans les broncho-pneumonies primitives, vulgaires, indépendantes du germe morbilleux.

» Les infections intestinales exposent au même danger les réunions de nourrissons. Est-il besoin d'ajouter que les diverses manifestations de l'infection cutanée, dont l'impétigo est le type, sontégalement, quoique dans une mesure plus restreinte, susceptibles de se disséminer dans une agglomération d'enfants? Chacun de ces groupes morbides a dans sa pathogénie une part de contagiosité, mais celle-ci n'est pas spéciale à chacun d'eux. Relevant toutes de microbes vulgaires, non spécifiques, pathogènes pour les différents organes, ces infections peuvent, en passant d'un sujet à l'autre, changer de siège et d'appareil;

» 3° En passant, en série, d'un enfant à un autre, et en trouvant chez chacun d'eux un terrain propre à leur développement, les agents microbiens des infections infantiles subissent dans leurs propriétés pathogènes les mêmes modifications que les vérus des inoculations sériées expérimentales, ils exaltent leur virulence.

» En résumé : rôle prépondérant des infections secondaires et des associations microbiennes comme facteurs de gravité dans les maladies contagieuses de l'enfant; contagiosité homéomorphe et hétéromorphe des infections pulmonaires, intestinales et cutanées; aggravations des maladies infectieuses, spécifiques ou non spécifiques

par leur développement en série, telles sont les données qui m'ont guidé dans l'organisation de la prophylaxie et de l'hygiène thérapeutique aux Enfants Assistés. »

Deux grands moyens étaient à ma disposition : « l'isolement et l'antisepsie [1]. »

M. le professeur Hutinel isola successivement, dans des pavillons spéciaux, la diphtérie, la rougeole, la scarlatine, la coqueluche.

Il fit réserver trois salles pour les nourrissons, et leur adjoignit un dortoir de nourrices, immédiatement contigu.

Il fit installer dans la salle Archambault, des cloisons vitrées divisant la salle en huit compartiments ou boxes contenant chacun deux lits. L'isolement réalisé par ces boxes n'est pas absolument individuel, mais on s'arrange pour que deux malades de même espèce soient réunis. Lorsqu'une infection se présente avec des allures particulièrement graves, on lui consacre un boxe entier avec infirmière spéciale.

Voyons, pour chaque maladie contagieuse en particulier, les heureuses réformes qu'a réalisées M. le professeur Hutinel :

1° *Diphtérie.* — La diphtérie était autrefois une des maladies les plus redoutables de l'établissement, où elle sévissait d'une façon à peu près constante. Un premier essai de prophylaxie avait été tenté en 1882 : on avait construit, dans le jardin de l'établissement, un

1. Dr Hutinel, *Titres et travaux scientifiques*, décembre 1896.

baraquement destiné à recevoir les enfants manifestement atteints de diphtérie. Cet isolement ne fut pas suivi du succès que l'on espérait. Ainsi, le chiffre des décès par diphtérie qui, en 1881, était de 18 et de 38 en 1882, s'éleva à 81 en 1883 et à 85 en 1884.

D'où cette conclusion : L'isolement des enfants atteints de diphtérie confirmée était incapable à lui seul d'arrêter les progrès du mal.

Les causes de cet échec étaient les suivantes :

a) Les enfants n'étaient conduits au baraquement que lorsque dans le pharynx, il y avait des fausses membranes nettement caractérisées. Mais, depuis plusieurs jours déjà, ces enfants étaient atteints de diphtérie : ils avaient donc eu le temps de disséminer la contagion autour d'eux.

b) Les enfants quittaient le baraquement insuffisamment guéris, c'est-à-dire après la disparition des fausses membranes. Donc, après guérison apparente, le convalescent pouvait transmettre la maladie aux sujets en contact avec lui.

c) Enfin, les linges et objets souillés étaient insuffisamment désinfectés.

En 1886, un grand progrès fut réalisé : le baraquement provisoire fut remplacé par un pavillon d'isolement, composé de deux salles de quatre lits, et de deux petites chambres. Un personnel spécial fut affecté aux malades, et l'on fit l'acquisition d'une étuve Geneste-Herscher.

Au bout de quelques mois, les cas de diphtérie, qui avaient d'abord diminué de nombre, reparurent.

Pour enrayer le mal, M. le professeur Hutinel organisa un ensemble de mesures prophylactiques et de précautions hygiéniques, qui lui permirent de voir la diphtérie disparaître aux Enfants Assistés.

« La dissémination capricieuse du mal dans tout l'établissement, démontrait que la contagion, dans la plupart des cas, n'était pas directe, mais qu'elle se faisait par l'intermédiaire d'un véhicule qui restait à déterminer. Une expérience de contrôle établit que le linge pouvait être ce véhicule, la désinfection à l'étuve étant insuffisamment prolongée et, par suite, inefficace[1]. »

M. Hutinel fit prolonger le séjour des linges et des objets de literie dans l'étuve ; il prit dans les salles, de sérieuses mesures d'antisepsie.

L'isolement fut assuré, grâce à la disposition du pavillon ; le personnel se trouva logé au pavillon lui-même et n'eut aucun contact avec les autres employés de l'hôpital.

Il fallait encore mettre obstacle aux infections venues du dehors : car un enfant, sain en apparence, peut, au bout de quelques jours, présenter des fausses membranes et disséminer la diphtérie autour de lui ; le professeur Hutinel prit un ensemble de mesures rigoureuses :

1. *Revue des maladies de l'enfance*, 1894.

a) Surveillance attentive sur tous les enfants des différents services.

b) Examens fréquents de la gorge et lavages antiseptiques de cette dernière.

c) A la moindre rougeur dans la gorge, isolement de l'enfant, et ensemencement de son mucus; ensemencement du mucus nasal, chez les enfants très jeunes atteints de coryza, surtout quand ils ont été en contact avec des diphtériques.

Nous pouvons nous rendre compte, par les chiffres suivants, des heureux résultats qu'a donnés cet ensemble de mesures appliquées rigoureusement.

En 1887, 199 cas de diphtérie, 111 décès. Moyenne de la mortalité : 79,85 0/0.

En 1888, 116 cas, avec 86 décès. Moyenne : 74,13.

En 1890, 92 cas, avec 53 décès. Moyenne : 57,61.

En 1892, 54 cas, avec 28 décès. Moyenne : 51,85.

En 1893, néant.

En 1895, en 1896, néant.

On peut donc voir que M. le professeur Hutinel était arrivé à faire disparaître la diphtérie à l'hospice des Enfants Assistés, avant même qu'on connût le moyen de la guérir, car ce n'est qu'en 1894, que M. Roux faisait sa fameuse communication sur la sérothérapie de la diphtérie.

2° *Rougeole.* — Les enfants atteints de rougeole furent isolés dans des pavillons spéciaux, au nombre de quatre. Deux de ces pavillons ont trois lits ; deux

autres ont chacun huit lits. A chacun d'eux est attachée une infirmière spéciale sous la direction d'une surveillante commune.

On ne met jamais, dans un pavillon, qu'une série d'enfants : « il y a danger, dit M. le professeur Hutinel, à entretenir dans un même milieu une série indéfiniment renouvelée de maladies infectieuses, car on exalte ainsi progressivement le germe contagieux, et surtout ses associés pathogènes. »

Quand la plupart des lits d'un pavillon ont reçu chacun un malade, le pavillon est soumis à une désinfection complète.

Les rougeoles compliquées sont traitées à part dans un pavillon aménagé en plusieurs petites salles à cloisons vitrées, ce qui permet d'isoler les enfants et de les traiter individuellement.

Enfin, une antisepsie rigoureuse est recommandée au personnel, en même temps que le malade est soumis, lui aussi, à des précautions hygiéniques, surtout en ce qui concerne le nez et la bouche.

Les résultats obtenus par cet ensemble de moyens hygiéniques et prophylactiques sont absolument édifiants :

Avant 1887, la mortalité par rougeole était de 42 à 57 0/0 en moyenne.

En 1891, elle était de 22,27 0/0.

En 1893, elle était de 9 0/0 ; en 1895 de 15,29 et de 9,36 0/0 en 1896.

3° *Scarlatine.* — M. le professeur Hutinel a appliqué, à la scarlatine, les mesures d'hygiène et d'antisepsie médicale, qui lui avaient donné de si beaux résultats pour les autres fièvres éruptives [1].

« Le germe de la scarlatine nous échappe encore, mais nous connaissons les micro-organismes qui pullulent dans les lésions que l'on est habitué à regarder comme ses complications habituelles, et nous savons que ce sont généralement des streptocoques.

» Or, ces germes se trouvent constamment dans le pharynx des malades dès le début de la maladie, et il est probable que c'est à la faveur des lésions de la muqueuse pharyngée qu'ils envahissent l'économie.....

» Il en résultait une première indication : celle de pratiquer la désinfection de la gorge. »

Et le Dr Hutinel conseille les lavages de la gorge, puis la désinfection du nez ; les mesures de prophylaxie générale sont les mêmes que pour la rougeole.

Les résultats de cette pratique ont été une baisse régulière de la mortalité :

En 1892, la mortalité était de 15,38 0/0 ; en 1893, elle baissait à 14,28 0/0.

En 1894, elle était de 13,33 0/0 ; de 5,55 en 1895, et de 0 en 1896.

4° *Coqueluche.* — Les enfants atteints de coqueluche simple sont placés dans un local spécial, dans deux salles de 8 à 10 lits. Dès que l'on soupçonne la moin-

1. Hutinel et Deschamps, *Revue d'hygiène*, 1890.

dre complication, l'enfant est isolé immédiatement.

La désinfection périodique des locaux, l'antisepsie générale du milieu et celle des malades se pratiquent suivant le mode habituel.

De 1892 à 1896, la mortalité est tombée de 10,60 0/0 à 0 en 1893 et 1894, et à 1,92 0/0 en 1895.

Le service des nourrissons a également été l'objet des études de M. le professeur Hutinel.

L'allaitement maternel a été assuré par un certain nombre de nourrices sédentaires, ayant un dortoir contigu aux salles de leurs enfants.

Les avortons, les débiles ont été placés dans des couveuses, et, pour obtenir une désinfection soigneuse de ces dernières, M. Hutinel les fit construire en faïence et en verre.

Les syphilitiques ont été placés dans un service spécial, « la nourricerie », et nourris avec du lait stérilisé.

Depuis 1896, M. le professeur Hutinel a fait construire le pavillon Pasteur, admirablement aéré et éclairé, et installé de façon à pouvoir y obtenir une désinfection complète.

Cette lutte constante de M. Hutinel contre la salle commune, contre la contagion intérieure et les infections secondaires, a donné d'excellents résultats, comme nous l'avons montré par les statistiques ci-dessus. Citons encore les chiffres suivants, montrant qu'en quelques années, la mortalité a diminué de plus de moitié à l'hôpital des Enfants Assistés.

En 1887, sur 2.618 enfants, il y eut 519 décès, soit une mortalité de 20 0/0. En 1896, sur 2.390 enfants, il y eut 238 décès, soit une mortalité de 9,15 0/0.

Quant aux nourrissons, leur mortalité est tombée de 50 0/0 à 10 0/0.

M. le professeur Hutinel a également étudié la mauvaise influence du « milieu hospitalier » sur l'enfant, et les maladies que ce dernier est exposé à y contracter. Nous allons les passer en revue, et, à ce sujet. nous ferons de larges emprunts à la thèse du Dr Barthélémy [1].

Quelles sont les infections qui guettent l'enfant dans ce « milieu hospitalier? »

A. — Nourrisson.

Chez le nourrisson, ce sont les infections respiratoires qui sont les plus fréquentes, et, parmi elles, la broncho-pneumonie. Les apparences en sont souvent bénignes, l'évolution souvent traînante, mais leur pronostic est grave dans le « milieu hospitalier ».

Les infections intestinales sont, aux Enfants Assistés, devenues moins nombreuses et moins graves, depuis l'emploi du lait stérilisé, ou depuis que l'on a donné aux enfants des nourrices.

Les infections cutanées, chez le nourrisson, deviennent de plus en plus rares, grâce aux soins de propreté dont on les entoure.

1. Barthélémy, Thèse de Paris, 1903.

B. — Prématuré.

La présence des microbes en circulation dans le sang est, d'après Delestre [1], un des traits caractéristiques des infections des prématurés ; aussi, ce que l'on constate chez eux, ce sont les infections généralisées qui comportent, dans la plupart des cas, un pronostic fatal. Cette gravité des infections chez le prématuré est, pour une large part, la conséquence du peu de résistance qu'offre l'enfant né avant terme.

Depuis les perfectionnements qu'a apportés M. le professeur Hutinel à la nourricerie des Enfants Assistés, les infections sont devenues très rares chez les prématurés qu'on laisse en couveuse tant qu'ils ont de l'hypothermie. Quand leur température est redevenue normale, et quand le temps le permet, les berceaux sont placés dehors, en plein soleil. La néfaste influence du « milieu hospitalier » est donc supprimée.

C. — Enfant relativement sain.

Chez l'enfant relativement sain, l'influence du « milieu hospitalier » est moins redoutable que chez le nourrisson ou le prématuré, mais elle n'en existe pas moins.

Chez lui, nous devons signaler l'angine, apparaissant deux à trois jours après l'entrée de l'enfant dans la salle. L'influence du milieu paraît si prépondérante

1. Delestre, *Les infections sanguines chez les nourrissons* (*Annales de gynécol. et d'obstétr.*, janvier 1901).

sur sa production, qu'on lui donne le nom d' « angine du milieu ».

Chez les enfants plus jeunes, ou chez les débilités, ce sont surtout les infections broncho-pulmonaires que l'on rencontre : tantôt, il s'agit d'une bronchite simple ; tantôt c'est une véritable broncho-pneumonie, avec les allures d'une broncho-pneumonie bacillaire. Cependant, comme le fait remarquer M. Hutinel, « l'infection n'est due souvent qu'à des germes vulgaires ; la maladie n'a de la tuberculose que la marche traînante ; il s'agit d'une pseudo-tuberculose susceptible de guérison si l'on soustrait l'enfant à l'influence du milieu hospitalier ».

Les infections gastro-intestinales, dans la seconde enfance, ont été signalées par Escherich, par notre maître M. le Dr Lesage, et M. le professeur Hutinel[1].

Elles sont beaucoup moins fréquentes et beaucoup moins redoutables que chez le nourrisson. Il s'agit, suivant les cas, soit d'une diarrhée banale, soit d'une gastro-entérite prenant bientôt une allure suraiguë et devenant, surtout dans un milieu encombré, presque fatalement mortelle.

Enfin, nous rencontrons des infections cutanées variables : ce sont des abcès multiples, dus aux staphylocoques.

M. le professeur Hutinel[2] a spécialement étudié ces

1. Clinique infantile, 1908.

2. Hutinel et Labbé, *Contribution à l'étude des infections staphylococciques, particulièrement chez l'enfant* (*Archives générales de médecine*, 1896).

infections staphylococciques : « Elles peuvent avoir pour agents des staphylocoques autochtones, vivant en saprophytes sur les sujets qui en seront victimes, ou des staphylocoques apportés par contagion... Quand l'infection se produit, il y a multiplication du germe et formation de toxines.

» Si le staphylocoque devenu virulent pénètre dans le sang et produit dans les viscères des lésions métastatiques, il s'agit d'une septicémie staphylococcique. Quand, pour expliquer les phénomènes graves, on ne trouve le staphylocoque ni dans le sang, ni dans les viscères, on admet une toxémie staphylococcique. »

D'après MM. Hutinel et Labbé, les infections staphylococciques se présentent sous quatre formes principales : abcès multiples, éruptions pemphigoïdes et pustuleuses, lymphangite pseudo-érysipélateuse et gangrène cutanée disséminée.

Au cours des affections cutanées des jeunes enfants, peuvent même se produire des septicémies graves [1].

A côté des affections cutanées, nous devons placer les affections buccales, telles que les aphtes, auxquelles le milieu hospitalier donne parfois une si grande gravité.

D. — Enfant déjà malade.

Nous venons de voir à quoi est exposé, dans le milieu hospitalier, l'enfant relativement sain, c'est-à-dire

1. Hutinel et Rivet, *Contribution à l'étude des infections hospitalières* (*Archives de médecine des enfants*, janvier 1909).

ne présentant qu'une affection relativement bénigne. S'il s'agit d'un enfant déjà infecté et affaibli par une maladie aiguë, la mauvaise influence du milieu s'exercera sur lui avec une intensité toute particulière.

La broncho-pneumonie est, à l'hôpital, une des complications les plus fréquentes et les plus meurtrières de la rougeole. M. le professeur Hutinel a étudié particulièrement les complications broncho-pulmonaires de cette maladie [1], et nous apprend que la broncho-pneumonie peut se présenter cliniquement sous trois formes :

a) Une forme suraiguë, débutant la veille ou le jour même de l'éruption.

b) Une forme aiguë, survenant quand l'éruption commence à pâlir.

c) Une forme subaiguë ou « pseudo-tuberculeuse », la plus fréquente.

Dans la scarlatine, les infections broncho-pulmonaires sont rares et peu graves, il en est de même pour la diphtérie.

Quant à la coqueluche, les complications du côté de l'appareil respiratoire, en font, à l'hôpital, dans un milieu infecté, une maladie redoutable. En 1902, le Dr Variot avait perdu, de ce fait, 103 enfants en 10 mois, soit 25 0/0 de mortalité.

Les infections respiratoires peuvent encore venir compliquer la dyspepsie gastro-intestinale, l'entérite,

1. Hutinel, *Revue médicale*, 1897.

etc. Les symptômes intestinaux passent alors au second plan : « L'enfant, dit notre maître, M. le Dr Lesage, présente tous les signes habituels d'une gastro-entérite aiguë ou subaiguë, lorsque le troisième, quatrième ou cinquième jour, on voit apparaître de la dyspnée, de la toux et de l'augmentation de la température. A ce moment, on peut observer une diminution de la diarrhée, comme au début des complications méningées [1]. »

Les fièvres éruptives peuvent encore se compliquer, en milieu hospitalier, d'infections bucco-pharyngées : la rougeole, par exemple, se complique de stomatite, de gangrène de la bouche.

La coqueluche, la varicelle, la scarlatine donnent également des infections buccales, mais on les rencontre beaucoup plus rarement que dans la rougeole.

Des abcès cutanés, d'origine staphylococcienne, peuvent venir compliquer les convalescences de maladies infectieuses [2]. Ces abcès ont leur siège fréquent au cuir chevelu, et rarement sur les membres.

Des gangrènes cutanées sont souvent consécutives aux fièvres éruptives, à la rougeole surtout.

Enfin, on peut voir survenir des érythèmes : Dans la rougeole, M. le professeur Hutinel en a rencontré plusieurs, par séries, chez des enfants atteints d'infections broncho-pulmonaires à streptocoques, mortelles en quel-

1. Lesage, *Traité des maladies des enfants*, t. IV.
2. Hutinel et Labbé, *loc. cit.*

ques heures. Ils suivaient l'éruption et se montraient de deux à quinze jours après sa disparition.

Dans la diphtérie, ils se montrent, soit au début, soit à une période avancée de la maladie. Ceux du début sont parfois bénins ; ceux de la fin sont toujours graves.

Chez les scarlatineux, ils n'impliquent pas un pronostic très fâcheux.

Dans les angines à streptocoques, M. Hutinel a vu plusieurs fois ces érythèmes se produire, mais leur guérison fut assez rapide.

Quelle est la signification de ces érythèmes? Ils sont l'expression symptomatique d'une infection générale à manifestations multiples.

Quelle est la nature de cette infection? D'après les nombreux examens qu'il a pratiqués, M. le professeur Hutinel admet qu'il s'agit ordinairement d'infections streptococciques secondaires.

« La streptococcie est-elle la seule cause des érythèmes qui surviennent dans les maladies infectieuses? Je ne le crois pas, ou plutôt je suis convaincu du contraire. Mais comment se fait-il qu'un micro-organisme, qui, d'ordinaire, habite la bouche sans causer d'accidents, à l'état de saprophyte, devienne tout à coup virulent et produise une infection extrêmement grave?

» Cette exaltation de virulence peut s'expliquer : d'abord, par les associations microbiennes, puis par le passage d'un sujet à l'autre, et souvent par ces deux procédés à la fois. L'infection streptococcique n'agit pas tou-

jours directement, par le fait de la pénétration des germes dans le sang; mais d'une façon médiate par les toxines.»

Enfin, l'infection streptococcique peut se manifester, non par un érythème, mais par une septicémie suraiguë; on constate ce fait surtout dans la convalescence des rougeoles graves.

Le pneumocoque et les staphylocoques peuvent réaliser de semblables infections [1].

En résumé, on voit combien est néfaste pour l'enfant l'influence du milieu hospitalier ; c'est contre lui que M. le professeur Hutinel s'est efforcé de lutter et ses efforts ont été couronnés de succès.

Voici donc quelle a été l'œuvre de M. Hutinel :

1° Transformation complète de l'hospice des Enfants Assistés ;

2° Lutte incessante en vue de l'isolement ;

3° Disparition progressive de l'infection du « milieu hospitalier ».

C'est certainement une des plus belles réformes pratiques hospitalières qui aient été faites ; elle doit servir de base aux recherches nouvelles actuelles.

1. Hutinel et Claisse. *Sur une forme suraiguë de septicémie médicale observée chez des enfants très jeunes.* (*Revue de médecine*, 1893.)

IV

L'isolement individuel.

Il est appliqué depuis 1900 à l'hôpital Pasteur.

Chaque chambre d'isolement est une cellule de 2 m. 75 de large sur 3 m. 45 de long. Le sol est en grès cérame ; les parois sont revêtues de grès émaillé jusqu'à la hauteur de 1 m. 10. Les angles sont arrondis ; tout est disposé pour faciliter un lavage complet. Le mobilier est très simple, il peut se laver et se désinfecter facilement.

Toutes les parties hautes des cloisons sont vitrées.

Chaque chambre possède deux entrées : l'une donne sur un couloir central ; l'autre s'ouvre sur une galerie extérieure où se tiennent les visiteurs.

Dès son entrée à l'hôpital, les plus grandes précautions sont prises pour isoler le malade : dès son arrivée, le malade est dirigé par un médecin dans la cabine d'isolement de consultation dont son affection relève. Là, on l'examine. S'il est admis, on le transporte dans une chambre spéciale dite chambre d'entrée, et l'on désinfecte aussitôt la cabine d'isolement d'où il sort. Le ma-

lade échange alors ses vêtements du dehors contre un vêtement d'hôpital. S'il n'y a pas de contre-indication, il prend un bain ; on le couche ensuite dans un lit que l'on transporte dans la chambre d'isolement, où il séjournera pendant le cours de sa maladie.

Dès que le malade est convalescent, il est installé dans une salle commune de 12 lits, spéciale à la maladie contagieuse dont il a été atteint. Au moment de quitter l'hôpital, il passe par une chambre de sortie où il laisse ses vêtements hospitaliers pour reprendre ses habits de ville désinfectés et nettoyés.

Le personnel de l'hôpital est astreint aux plus grandes précautions antiseptiques.

Les résultats obtenus par cet isolement cellulaire absolu sont probants :

1° Du 10 octobre 1900 au 10 avril 1903, 2.000 malades ont été soignés dans cet hôpital ; il y a eu, sur ce chiffre, quatre cas de contagion de variole, et deux cas d'érysipèle ;

2° Du 19 avril 1903 au 19 mars 1904, sur 745 malades, il y a deux cas de contagion : une variole et une diphtérie ;

3° Sur 2.745 malades, il y eut huit cas de contagion, dont cinq de variole.

Au point de vue de la mortalité, les résultats sont merveilleux :

Sur 91 cas de rougeole, aucun décès.

Sur 54 scarlatines, un seul décès.

L'abaissement si marqué de la mortalité prouve bien que l'isolement cellulaire absolu est seul capable de faire disparaître la contagion intérieure et les infections secondaires qui rendent si redoutables les affections des enfants.

Mais cette installation est d'un prix de revient fort élevé, et ne peut guère s'appliquer qu'à un hôpital où le nombre des malades est restreint.

Notre maître, M. le Dr Lesage, a pratiqué, à Hérold, l'isolement individuel en copiant ce qui se fait à l'hôpital Pasteur [1]. Mais, au lieu d'un isolement individuel en chambres, il s'est adressé à l'isolement individuel employé depuis longtemps aux « douteux », sous la forme de boxes. C'est un mode d'isolement qui a fait ses preuves.

La salle possède un couloir central, de chaque côté duquel viennent s'ouvrir 5 à 6 petites chambres ou boxes, indépendantes les unes des autres.

Chaque boxe est une cellule de 2 m. 50 de longueur sur 2 m. 20 de largeur. Il n'y a pas de plafond. Les cloisons latérales, vitrées dans leur partie supérieure, ont une hauteur de 2 m. 30.

Le sol, formé de carreaux, peut être facilement lavé ; les angles des murs sont arrondis. Il existe deux fenêtres : l'une, dans le boxe, toujours fermée ; l'autre, aérant le matelas d'air supérieur. Les portes sont alternantes et doivent toujours être fermées.

1. Société de Pédiatrie, février 1908.

Sur 3.541 malades atteints de toutes les maladies, M. Lesage n'a observé que treize cas de contagion, dont huit de varicelle.

Il n'a noté aucune complication, dite « du milieu hospitalier ».

L'isolement individuel a donc donné des résultats absolument probants dans la prophylaxie des maladies contagieuses de l'enfant. Le petit malade, soigné dans son boxe, est à l'abri de toutes les infections secondaires que l'on observait autrefois en salle commune. Chez l'enfant isolé, nous observons la maladie dans son type le plus pur: plus de ces associations microbiennes qui, sur une rougeole, greffaient une varicelle, une scarlatine et emportaient l'enfant par broncho-pneumonie.

Le malade, soigné en boxe, n'est plus le même que celui soigné en salle commune.

Nous en sommes avec cette dernière comme la chirurgie aseptique actuelle avec l'ancienne chirurgie, et, dans une dizaine d'années, on sera stupéfait de lire qu'en 1908, des enfants malades sont encore soignés en salle commune.

Les chiffres que nous avons donnés plus haut, montrent bien l'efficacité de l'isolement individuel. Mais remarquons que ces chiffres sont applicables aux enfants après deux ans. L'effet de l'isolement sur la mortalité avant deux ans, est moins évident, car le fonds principal de la mortalité des nourrissons est formé surtout par les gastro-entérites et les atrophies, affections

sur lesquelles l'isolement n'a aucune influence. Aussi, malgré l'isolement individuel, plus on hospitalisera de nourrissons, plus la mortalité augmentera. Aussi est-il nécessaire, dans l'étude de l'influence de l'isolement individuel sur la mortalité de faire une division :

1° Etude de la mortalité avant deux ans ;

2° Etude de la mortalité après deux ans.

C'est cette division qui sert de base aux recherches actuelles que nous poursuivons à l'hôpital Hérold, études qui seront publiées ultérieurement.

L'isolement individuel, comme l'établissent les statistiques, constitue un immense progrès. Grâce à lui, nous constatons :

a) La disparition de la contagion intérieure.

b) La disparition des infections secondaires.

c) Une diminution énorme de la mortalité, après deux ans.

Toutes ces contagions évitées, toutes ces vies humaines épargnées seraient des facteurs suffisants pour faire généraliser l'hospitalisation individuelle; mais nous allons montrer que ce mode d'hospitalisation permettrait de réaliser de sérieuses économies.

L'isolement individuel augmente, dit-on, les dépenses de première installation. Soit ! Mais cette première mise de fonds sera rapidement remboursée par les avantages que l'on en tirera plus tard.

On dit : il doit falloir plus de personnel.

Or, la réponse est la suivante : à Hérold (salle Hardy),

1.153 enfants ont été soignés, en un an, dans 16 boxes par 2 infirmières ; alors que dans la salle commune, contenant 34 lits, 7 infirmières n'ont soigné que 942 enfants.

Voyons ce qui s'est passé en 1908 : avec 62 boxes d'isolement individuel, 1.226 cas de toutes les maladies, quelles qu'elles soient, ont été soignés, avec 10 infirmières (une pour 6 boxes). Il y avait autrefois 9 infirmières pour 50 lits, il y en a maintenant 10 pour 62 boxes.

Il y avait 2 salles, donc 2 surveillantes, il n'y a plus maintenant qu'une surveillante.

Il y avait 2 garçons de nettoyage, il n'y en a plus qu'un.

Aucun changement du côté des filles d'office.

Quels sont les avantages de l'isolement individuel ?

1° Là où l'enfant entre, il y reste, il y fait sa maladie. De là plusieurs conséquences : suppression des passages ; diminution de la paperasserie, simplification du service ; absence d'exposition des enfants au froid, dans l'intervalle des changements de salle.

2° Avec l'hospitalisation individuelle, on peut recevoir toutes sortes de maladies, sans crainte de contagion aucune : tous les lits pourront être occupés et les ressources seront utilisées au maximum. Comme la contagion intérieure n'existe que peu, on ne sera jamais obligé de fermer le service. Il n'y a donc ni chômage, ni encombrement, ni brancards. Il y a toujours des lits vacants.

Enfin, les malades n'étant pas exposés aux infections secondaires, leur séjour à l'hôpital sera moins long, et, dans le cours d'une année, on pourra hospitaliser un plus grand nombre de malades que dans les pavillons isolés et spécialisés.

Le parallèle économique entre les deux modes d'hospitalisation est donc certainement favorable à l'hospitalisation individuelle.

Mais, même si cette dernière était d'un prix de revient plus élevé, le résultat en vies humaines épargnées suffirait pour autoriser quelques suppléments dans les dépenses de première installation et pour préconiser ce mode d'hospitalisation.

Comme le disait Richard, en 1889, en proposant l'isolement individuel, « on allègerait les charges, puisque l'on diminuerait le nombre et la gravité des cas, au moyen de cet isolement ».

Il ne faudrait pas croire que le système actuel soit simple et bon marché. Voyons en effet ce qui se passe actuellement.

I. — Salle commune.

Un enfant se présente, ne paraît pas être contagieux; on le place dans la salle commune ; deux, trois jours se passent ; la rougeole apparaît ; l'enfant était en incubation, et il était impossible de le savoir.

Conclusions :

1° On ferme la salle une quinzaine de jours; d'où : perte sèche pour les lits inoccupés ;

2° Un certain nombre d'enfants sont contagionnés ; de là : augmentation de la durée du séjour et perte sèche de tant de journées dépensées en plus.

3° Quelques enfants meurent ; d'où : augmentation de la mortalité et perte sèche d'avoir soigné et nourri un enfant tant de journées sans aucun résultat ;

4° L'épidémie terminée : frais de désinfection, etc.

Que de fois les salles communes sont fermées, pour cause d'épidémie ! Voilà un premier fait.

II. — Les « douteux ».

a) Un enfant entre ; le lendemain, le diagnostic est porté ; on fait passer l'enfant soit en salle commune, soit dans un pavillon d'isolement.

Donc : transport ; exposition de l'enfant aux intempéries en pleine maladie ; frais de désinfection du boxe et de la literie.

On transporte donc l'enfant au pavillon d'isolement : là, il contracte une broncho-pneumonie dans la salle commune et meurt. Ou bien il contracte une autre maladie : diphtérie, par exemple ; on le change de nouveau de pavillon. D'où : transport, frais de désinfection, etc. Heureux s'il ne meurt pas dans ce nouveau pavillon.

b) On veut faire passer l'enfant en salle commune : elle est fermée pour cause d'épidémie. On garde alors

l'enfant aux douteux. D'où : un boxe de perdu pour l'idée des « douteux ».

On veut faire passer l'enfant dans un pavillon d'isolement : il est complet ou fermé pour cause de contagion par une autre maladie. Même fait se produit.

c) Il n'y a pas de pavillons d'isolement pour varicelle, oreillons, érysipèle. Où soigner l'enfant? On le met aux « douteux ».

Il occupe le boxe tant de journées : boxe perdu pour l'idée des « douteux ».

Conclusion :

On voit comment l'idée des « douteux », qui est bonne en théorie, vient se heurter aux exigences de la pratique journalière. Aussi, tous les jours, nous entendons dire : « Nous n'avons pas assez de douteux » ; autrement dit : Nous n'avons pas assez d'isolement individuel.

III. — Pavillon d'isolement.

a) De plus en plus, on a obtenu l'isolement individuel des formes « compliquées », c'est un progrès énorme. Mais que de salles communes, de rougeoles « simples », de coqueluches « simples », où la maladie se complique encore.

b) Le pavillon est, ou trop petit en temps d'épidémie, ou trop grand en temps ordinaire, et, dans les deux cas, quelle perte !

Il y a épidémie : le pavillon est rempli en quelques

jours ; les cas nouveaux sont expédiés sur d'autres hôpitaux (frais de transport du malade), alors qu'à côté du pavillon complet, il y a un autre pavillon, avec une autre « étiquette », où il y a 2, 3 malades, avec 10 à 20 lits vacants.

c) A quel prix d'entretien s'élèvent ces pavillons d'isolement? Une surveillante, deux à trois infirmières, une fille d'office, pour une vingtaine de malades. Que de frais, quand il n'y a que deux ou trois malades !

Que de frais également pour bâtir ces pavillons ! Que d'espace perdu ! Car chaque pavillon a sa cuisine, ses water-closets, sa salle de bains, en un mot, tout un hôpital en petit.

Que l'Administration étudie comparativement le système ancien et le système de l'isolement individuel, et elle verra où est la simplification et le progrès. Qu'elle examine les frais de tous les lits inoccupés en temps ordinaire !

V

Etat actuel de la question de la contagion dans les maladies de l'enfance.

Par suite de l'installation progressive de boxes dans les hôpitaux d'enfants, et de la tendance à la généralisation de l'isolement individuel, pouvons-nous, devant les faits nombreux et nouveaux d'observation, avoir de nouvelles idées sur le mode de transmission des maladies contagieuses de l'enfance ?

Quel est, en un mot, l'état actuel de la question de la contagion ?

Remarquons d'abord, qu'il y a un fait sur lequel tout le monde s'entend : c'est celui du contact direct : il est évident que, lorsqu'un enfant sain se trouve en contact direct (jeux, baisers, etc...) avec un enfant en période de contagion de rougeole, de scarlatine, etc., la contagion se fait. C'est une véritable inoculation expérimentale. Il ne peut y avoir à ce sujet, aucune discussion.

Mais, pour la contagion indirecte, l'accord est moins parfait. Nous allons essayer de mettre cette question au point.

Devant les cas nombreux de contagion observés dans les salles communes, tous les auteurs furent d'accord pour admettre que l'air était le seul coupable. Plus il y avait de malades réunis dans une même salle, plus les cas de contagion étaient fréquents. On étudia donc l' « encombrement », et son influence au point de vue de la transmission des infections.

En 1782, Lavoisier[1] étudia l'air des salles d'hôpitaux. La conclusion de ses recherches fut que cet air renferme une proportion trois fois plus forte d'acide carbonique que l'air ordinaire. Ce même résultat fut obtenu par Leblanc en 1842[2].

Pour Axenfeld[3], outre cette proportion plus forte d'acide carbonique, il y aurait, dans l'air des hôpitaux, une augmentation de la quantité de vapeur d'eau, qui servirait de dissolvant aux agents contagieux disséminés dans les poussières de l'atmosphère.

Dans leur *Traité des maladies de l'enfance,* Rilliet et Barthez font observer à juste titre que les maladies observées dans les salles communes des hôpitaux diffèrent totalement des mêmes maladies observées en ville. Le milieu hospitalier constitue un véritable « climat pathologique ».

La thèse de Dieulafoy[4] résume l'état actuel de la

1. Lavoisier, *Mémoire à la Société Royale de l'Académie de Médecine de Paris.*
2. Leblanc, *Annales de Chimie et de Physique,* 1842.
3. Axenfeld, *Des influences nosocomiales,* Th. d'Agrég., 1857.
4. Dieulafoy, *De la contagion,* Th. d'Agrég., 1872.

question à cette époque : nous en détachons la phrase suivante :

« Grâce aux observations cliniques et aux recherches chimiques et micrographiques, nous sommes en droit de conclure que l'air contenu dans les salles infectées par des maladies contagieuses, contient en suspension des poussières organiques, capables de se fixer sur les murs, sur les plafonds ou ailleurs, et de devenir à un moment donné le point de départ de la contagion. »

Donc, vers 1872, tous les agents contagieux (« miasmes de l'encombrement » de Bouchardat, « miasmes putrides » de Gavarret), se trouvaient dans les poussières de l'air. Ils pouvaient subir une dessiccation leur permettant de résister aux intempéries, et, après un temps plus ou moins long, redevenaient capables de transmettre la maladie, lorsqu'ils rencontraient un terrain propice, par exemple un enfant sain n'ayant encore jamais contracté ladite maladie, donc n'ayant jamais été vacciné contre elle.

Dans cette idée, il y avait à la fois du vrai et du faux : de l'observation de quelques faits, on avait à tort voulu généraliser, et appliquer les quelques données que l'on possédait, à l'étude de la contagion de toutes les maladies.

Certainement, il y a des « poussières anciennes » qui, remuées, peuvent donner de la fièvre, un certain malaise, une sorte de petite infection. D'autre part, des « poussières anciennes » peuvent amener de la suppu-

ration lorsqu'elles pénètrent dans le nez, dans les yeux ou sur des plaies. Mais en est-il de même du microbe de la rougeole, de la scarlatine, de la coqueluche ? Tout vient montrer de plus en plus qu'il n'en est rien et que s'il y a des germes très résistants, ces derniers le sont au contraire très peu ou pas du tout.

Leur vie en dehors de l'organisme semble être de courte durée. On a donc eu tort de généraliser à tous les microbes ce qui n'est vrai que pour quelques-uns d'entre eux.

D'autre part, pouvons-nous affirmer que le mode d'existence du microbe de la rougeole est le même que celui de la scarlatine ou celui de la coqueluche ? Quoique ce soit un peu la manie de l'esprit humain de vouloir généraliser, ne nous laissons pas entraîner, et ne poussons pas les choses à l'excès.

Avant tout, étudions un peu ces poussières. Que contiennent-elles ? Répétons la célèbre expérience de Pasteur sur la génération spontanée ; mettons dans un ballon stérilisé une certaine quantité de bouillon stérile ; fermons à la lampe le ballon ; le bouillon se conservera intact indéfiniment. Si l'on vient, au contraire, à casser la pointe de verre effilée fermant le ballon, le bouillon se troublera, et commencera à fermenter.

Il y a donc, dans les poussières de l'air, des microbes de fermentation ordinaires, des levures, des champignons.

Que renferment-elles encore ? Des microbes de la suppuration, et quelques rares microbes de septicémie. Leur nombre en est plus réduit qu'on ne pourrait le croire, car, plus la poussière est ancienne, plus les microbes qu'elle contient meurent et disparaissent. Ce que l'on peut affirmer, c'est que ces poussières ne contiennent pas les microbes des maladies contagieuses de l'enfant.

Renferment-elles le bacille de la tuberculose ?

Zeleneff[1] en aurait trouvé. Tappeiner[2], Schottelius[3], Cornet ont montré que le cobaye devient tuberculeux dans un espace clos où l'on pulvérise des bacilles de Koch.

Cependant, des travaux plus récents tendent à infirmer cette opinion, et l'on est porté à conclure que les poussières qui ont été en contact avec des tuberculeux ne donnent pas la tuberculose (Le Noir).

Pasteur, Miquel[4], Gambier, Strauss[5] et bien d'autres se sont attachés à étudier de près ces poussières. Ainsi, dans les catacombes, Pasteur n'a pas trouvé de microbes.

Miquel et Gambier ont trouvé dans l'air de la rue de Rivoli 4.000 microbes par mètre cube, alors que dans une salle d'hôpital, ils en ont trouvé 30 à

1. Zeleneff, *Le Wratsch*, 1895.
2. Tappeiner, *Virchow's Archiv*, 1878.
3. Schottelius, *Virchow's Archiv*, 1878.
4. Miquel, *Les organismes vivants de l'atmosphère*, 1883.
   — *Traité de microbiologie.*
5. Strauss, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1888.

50.000. Ils ont étudié comparativement les poussières dans l'air de la campagne, celles des rues de Paris et celles des hôpitaux. Après inoculation, ils n'ont obtenu que peu de résultats expérimentaux, sauf avec les poussières d'hôpital qui ont été le point de dépar d'abcès.

Il est donc admis sans conteste que, plus il y a agglomération de malades dans une salle d'hôpital, plus les poussières sont nombreuses.

A ce point de vue encore, il faut faire une distinction : étudier l'air de la salle, quand celui-ci est calme, et quand il vient d'être agité après balayage.

Nous ne citons que pour mémoire les chiffres suivants donnés par Laveran : au repos, l'air dans une salle du Val-de-Grâce contenait 16.000 microbes, alors que l'on en trouvait 37.000 après balayage.

Nous savons d'ailleurs que, dans les laboratoires, où l'on fait des ensemencements dans des milieux bien stériles, on ne fait jamais ces ensemencements après balayage : on ne peut faire de bonne bactériologie que dans une salle où l'air est « reposé ».

Parallèlement à ces recherches sur les « poussières anciennes », on fit des études sur la question de la transmission des maladies contagieuses. Nous diviserons en cinq groupes les travaux qui sont venus éclairer de plus en plus cette question.

1er *Groupe*. — Le physicien Tyndall[1] a démontré

1. Tyndall, *Les microbes*, 1882. Traduct. franç.

que l'air expiré par les malades est « optiquement pur », alors que l'air d'une chambre renferme une quantité énorme de poussières.

Cette opinion de Tyndall a été vérifiée plus tard par Strauss[1], puis par Grancher, Dubreuilh, Charrin, Kasth, Cadéac, Mallet et Würst. La conclusion aujourd'hui est que l'air expiré, sans expulsion de mucosités, ne renferme pas de microbes.

2e *Groupe.* — A leur tour, les microbiologistes viennent montrer que, si l'air expiré est stérile, les mucosités, rendues par le malade en toussant ou éternuant, renferment au contraire des microbes. Ce sont les travaux de Koch, de Flügge[2], qui ont contribué à élucider cette question.

L'agent de contagion se trouve donc contenu dans les parcelles de mucus rejeté par le malade, ou, comme l'on dit vulgairement, dans les « postillons ». Il faut, alors, pour expliquer la transmission de la contagion, tenir compte de plusieurs facteurs :

a) Le volume du « postillon » doit entrer en ligne de compte : plus la boule de mucus sera grosse, plus sa parabole de chute sera courte. Au contraire, plus les parcelles de mucus seront fines, plus elles auront de tendance à flotter, à former une sorte de léger brouillard dans l'entourage du malade. Par conséquent, la

1. Strauss, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1888.
2. *Presse médicale*, 1889.
Zeitschrift für Hygien, XXV, 1897.

zone contagieuse entourant ce dernier aura une étendue variable.

b) Mais un second facteur intervient : s'il survient un courant d'air, les parcelles de liquide contagieux pourront être transportées plus loin et la contagion pourra se faire à plus grande distance. Ne trouvons-nous pas dans ce fait l'explication de l'action néfaste du vieux « courant d'air » ?

c) Le degré hygrométrique de l'air doit aussi intervenir : il est certain que, s'il y a beaucoup de vapeur d'eau dans la salle, comme cela est le cas dans les milieux encombrés, les parcelles de mucus pourront flotter et séjourner plus longtemps dans l'air, que dans un milieu sec.

d) Il faut également tenir compte de la force de projection de l'éternuement, et de la violence de la toux. Rappelons à ce propos l'expérience d'Hubener : après s'être lavé la bouche avec une culture de micrococcus prodigiosus, Hubener parle, tousse devant des plaques de Petri : ces dernières s'ensemencent. Suivant la force de la voix, de la toux, l'ensemencement se fait à une distance plus ou moins grande, jusqu'à 12 mètres même. La distance à laquelle se fait la contagion est donc fonction également de la force de projection de la parcelle de mucus.

e) Enfin, chaque microbe a une vitalité variable. Ainsi, le microbe encore ignoré de la rougeole a-t-il une résistance aussi grande que celui de la coqueluche ou de la scarlatine ?

D'après les expériences d'Hubener, cette durée de vitalité ne paraît pas être longue : ainsi, avec le micrococcus prodigiosus, au bout de dix minutes, les microbes flottant dans l'air, tombent à terre, et ce dernier n'est plus infecté, donc plus infectant.

Ainsi donc, nous voyons qu'il faut tenir compte de plusieurs facteurs dans cette question de la contagion par les mucosités.

Appliquons ces notions générales aux maladies contagieuses de l'enfance : supposons un enfant atteint de rougeole. Au début de sa maladie, il éternue ; son nez coule ; il projette ainsi au dehors des parcelles de mucus ; c'est alors que l'enfant est contagieux. Bientôt, le mucus s'épaissit ; des croûtes se forment ; les éternuements disparaissent ; il n'y a plus projection de mucus, donc perte de la propriété de contagionner, ce qui se produit vers le troisième jour de la maladie.

Cette durée de la contagiosité est encore réduite par l'englobement des microbes par les phagocytes, ce qui a pour résultat d'enlever au mucus sa propriété contagionnante. En effet, des notions actuelles de microbiologie nous apprennent que, dans toutes les maladies, il y a deux périodes distinctes : dans une première, le microbe pullule et envahit rapidement la région infectée ; dans le cas particulier de la rougeole, il s'agit du nez. Dans une deuxième période, les phagocytes surviennent et englobent les microbes.

D'où cette conclusion : le mucus contenant des

microbes libres est plus contagieux que celui où les microbes sont intra-leucocytaires.

3e *Groupe.* — Dans les transmissions de contagion à longue distance, on s'est demandé si les mouches ne joueraient pas le rôle d'intermédiaires, allant prendre l'agent contagieux à la source, et le déposant en un endroit assez éloigné.

Ne connaît-on pas depuis longtemps la transmission du charbon par les mouches?

Miquel [1] (1878) a montré que les mouches transportent les germes des diverses fermentations : alcoolique, acétique, etc.

Vingt ans plus tard, G. Bertrand [2] montre que le microbe de la sorbite est apporté par la mouche des vinaigriers.

Anglade et Chocraux [3] ont insisté sur le rôle des mouches dans la transmission de la fièvre typhoïde et de la dysenterie.

Il n'y aurait pas que les mouches à incriminer : depuis quelques années, de nombreux travaux ont démontré le rôle joué par les puces, punaises, demodex, dans la propagation de certaines maladies.

Il est donc possible que les faits de contagion à grande distance puissent s'expliquer par le rôle joué par les insectes, en ces circonstances.

1. Miquel, Compte rendu de l'Académie des sciences, 1878.
2. G. Bertrand, — — — 1898.
3. Société de biologie, 1903.

4e *Groupe.* — On s'est demandé, puisque l'air expiré est optiquement pur, s'il ne contiendrait pas des poisons volatils.

On peut, à ce propos, citer les recherches de Brown-Sequard, de d'Arsonval, et de M. le professeur Hutinel [1]. Les résultats ont été négatifs.

5e *Groupe.* — On sait, en microbiologie que, plus on fait de passages d'un microbe donné sur une série d'animaux, plus ce microbe devient virulent. M. le professeur Hutinel [2] a appliqué cette notion générale aux complications des salles communes : ce qui explique que, des rougeoles se trouvant en contact, se compliquent, d'où ces épidémies de broncho-pneumonies où successivement les cas deviennent de plus en plus graves. La conclusion pratique de ces faits est que, plus on isole la rougeole, plus elle est bénigne, et plus on encombre, plus elle est grave.

Toutes les notions précédentes fournissent une base solide à la théorie de la transmission par l'air des germes contagieux : comme on a pu le voir, cette transmission ne se fait, dans la plupart des cas, qu'à faible distance, quelques mètres seulement.

Ces notions ont été soutenues en 1889 par Richard et Sevestre devant la Société médicale des hôpitaux. Une voix pourtant s'est élevée contre cette opinion séculaire : celle de Grancher qui a refusé toute existence

1. Hutinel, *Presse médicale,* 1897.
2. Hutinel, — 1897.

à la contagion par l'air chargé de particules muqueuses contagionnantes. Pour lui, la contagion à distance ne peut se faire que par un intermédiaire, le plus souvent un doigt, une main, etc. Aussi refusait-il à l'isolement seul toute action protectrice, sans antisepsie de la personne pouvant transmettre. De là, toute sa pratique de « l'antisepsie médicale », consistant en lavage des mains, changement de blouse, etc. Et cette idée était poussée si loin par son auteur, qu'il arrivait à dire qu'il valait mieux une antisepsie rigoureuse sans isolement, qu'un isolement sans antisepsie.

Il y a là une exagération manifeste.

D'ailleurs, les applications du système de Grancher : antisepsie, boxe grillagé, n'ont pas donné les résultats que son auteur en attendait. Aussi a-t-on vu se généraliser peu à peu cette idée que, pour les maladies contagieuses de l'enfance, la base de la prophylaxie réside dans l'isolement individuel ; il faut prendre à l'antisepsie ce qu'elle a de vrai, et laisser de côté les exagérations qui tombent d'elles-mêmes en désuétude.

D'ailleurs, soyons logiques : on change de blouse, on se lave les mains, après avoir vu un malade. Pourquoi ne pas se laver l'oreille qui vient d'ausculter, et les cheveux qui ont été en contact avec le malade. Une pareille pratique est absolument impossible.

Dans toute cette question d' « antisepsie médicale » on a voulu trop copier les chirurgiens. Ceux-ci n'ont-ils

pas d'ailleurs abandonné eux-mêmes l'antisepsie pour arriver à l'asepsie ?

De même les médecins qui manient l'isolement individuel (car on a l'habitude de la salle commune, ou on a l'habitude du boxe) ont enlevé à l'antisepsie ce qu'elle avait d'exagéré, et sont arrivés à l'asepsie, c'est-à-dire à la propreté. On a les mains propres : on se les lave quand elles sont sales ; on a une blouse propre : on la change quand elle est sale.

Où il faut prendre des précautions, c'est lorsque l'on veut intervenir dans une cavité : nez ou gorge, lorsque l'on veut faire un tubage, lorsqu'on introduit un doigt dans la bouche. C'est dans ces cas que l'on doit imiter les chirurgiens, et faire de l'antisepsie, comme si l'on ouvrait un ventre.

Il y a d'ailleurs une exagération manifeste, de comparer une chose établie à une chose encore ignorée, en un mot, de généraliser de l'une à l'autre. De ce fait qu'un chirurgien qui n'a pas la main aseptique donne une péritonite à son opéré, peut-on en induire de la contagion « naturelle » de la rougeole d'un enfant à un autre ? Il est évident que si nous prenons entre le pouce et l'index du mucus morbilleux à la période active, et si nous allons l'introduire dans le nez d'un enfant jusqu'alors indemne, et non vacciné, nous lui transmettrons la rougeole. Mais cette contagion expérimentale existe-t-elle dans la vie pratique ? Nullement.

Comment se fait donc la contagion naturelle de la

rougeole ? Nous n'en savons encore rien. Donc, n'exagérons rien ; ne faisons pas de comparaison hâtive, et gardons-nous de généraliser.

En venant dire que l'isolement individuel, sans antisepsie rigoureuse était absolument illusoire, on a craint de ne pouvoir avoir un service où le personnel s'astreindrait à une antisepsie parfaite.

Cependant, que de résultats superbes obtenus avec leur personnel ordinaire par M. le professeur Hutinel aux Enfants Assistés, et notre maître M. le Dr Lesage, à l'hôpital Hérold !

Y a-t-il des contagions dans un service à isolement individuel ? Nous avons vu plus haut combien elles sont rares à l'hôpital Pasteur ou à l'hôpital Hérold. Pourtant, dans ces deux groupements hospitaliers, toutes les variétés de maladies contagieuses sont traitées.

Examinons d'un peu près les quelques rares cas de contagion qui s'y produisent. Peuvent-ils nous renseigner sur le mode de contage de chacune des maladies ?

Un fait se précise tout d'abord : nous n'avons pas vu un seul cas de contagion de rougeole, maladie qui passe pour être la plus contagieuse. Et pourtant, nous allons de boxe en boxe avec la même blouse, avec les mains objectivement propres, mais non antiseptisées.

Il va sans dire que si un rougeoleux a craché sur la main ou sur la blouse, la moindre idée de propreté indique de se laver la main ou de changer la blouse. Il

n'y a pas lieu d'employer les grands mots d'antisepsie que le personnel ne comprend pas.

Nous n'observons pas de cas de contagion : le boxe suffit donc pour empêcher la dissémination de la maladie.

Enlevons au contraire, la cloison du boxe : la contagion, à faible distance, apparaîtra.

Il en est de même pour la scarlatine.

Les quelques rares faits de contagion que nous avons observés se rapportent surtout à la maladie contagieuse la plus négligée, c'est-à-dire à la varicelle.

Ainsi, en 1908, sur 1.226 malades, il y eut 11 cas de contagion, dont 8 de varicelle, 2 de scarlatine et 1 de coqueluche.

Où se fait cette contagion? Toujours dans les boxes d'une même infirmière : neuf bonnes infirmières n'auront jamais un cas de contagion ; pourtant le mélange des malades est identique partout ; une seule infirmière en aura, soit par négligence, soit parce qu'elle n'a jamais compris le boxe. La première hypothèse semble la vraie, car, toutes les fois que M. le D[r] Lesage a réveillé le zèle de cette mauvaise infirmière, les cas de contagion ont diparu. Toutes les fois, au contraire, que cette dernière a été abandonnée à sa paresse négligente, on a observé le retour de la contagion.

Après de minutieuses recherches, M. Lesage est parvenu à découvrir les racines du mal : Le matin, la bonne infirmière change l'enfant, met immédiatement

Voyons maintenant ce qu'il en est de la coqueluche : Une opinion nette, soutenue par Weill, de Lyon, est que la coqueluche est seulement contagieuse pendant la première période, une quinzaine de jours environ.

Après cette date, quand la coqueluche est bien installée et complétée, la contagion cesse d'être possible ; à Lyon, d'ailleurs, les coqueluches, arrivées à cette période, sont soignées en salle commune.

M. le Dr Lesage est complètement de l'avis de M. Weill ; avant d'avoir un service en isolement individuel, il mettait en salle commune les coqueluches après le quinzième jour.

Sur 93 coqueluches, il n'a pas eu un cas de contagion.

Cette opinion de M. Weill n'est pas admise par tous ; ce qui peut avoir de l'importance pour un service qui a encore des salles communes ; mais pour un hôpital tout en boxes, la question est indifférente.

Comme pour la rougeole, la contagion de la coqueluche à distance ne se fait que dans un court rayon et la « zone dangereuse » péri-coquelucheuse est semblable à la zone dangereuse de la rougeole.

Etudions maintenant la scarlatine : pour cette dernière, s'implante de plus en plus l'idée que, comme la rougeole et la coqueluche, elle est contagieuse surtout à son début ; le mucus provenant du nez et de la gorge dissémine la contagion. Quand l'angine disparaît, quand la langue reprend son aspect normal, la maladie cesse

d'être contagieuse, par suite de la disparition du foyer de contagion. La durée de contagiosité est donc, dans la majorité des cas, d'une quinzaine de jours au maximum.

Dans quelques cas rares, l'angine persiste au delà de cette date, la durée de contagiosité de la scarlatine sera alors plus longue : elle pourra être de vingt, trente, quarante, soixante jours.

Cette opinion est soutenue en Angleterre par Whittleege, et, en France, par Legendre, Girard, Lemoine et Zielgien, de Nancy.

M. le Dr Lesage a adopté complètement cette manière de voir, et, avant d'avoir un service d'isolement en boxes, il a pu observer 23 cas de scarlatine après la période angineuse, ne pas contagionner des enfants jusque-là indemnes.

A l'encontre de cette opinion qui s'accrédite de jour en jour, s'élève l'opinion ancienne faisant jouer aux squames le rôle principal dans la dissémination de la maladie (Wurtz, Sallard).

Les quelques cas où l'on a pu voir des transmissions après le quinzième jour et qui ont pu passer pour des cas de contagion par les squames, tiennent probablement à la persistance d'un foyer angineux ou auriculaire, en un mot, d'un foyer humide, comme dans les faits signalés récemment par Zielgien.

Quant aux oreillons, nous n'avons à peu près pas de renseignements sur leur mode de contagion ; en tout

cas, tous les faits observés à l'hôpital Hérold n'ont pas été suivis de contagion.

Nous avons vu plus haut, par l'observation des cas de contagion, qu'il n'y a à faire intervenir, ni les mains de l'infirmière, ni la blouse, car, qu'il y ait ou non contagion, il n'y a pas de changement de blouse, pas de lavage de mains, à moins que la blouse ou les mains ne soient salies par une déjection quelconque.

Il faut donc apprendre aux infirmières, le minimum de ce qu'il y a à faire. Voici comment procède M. le Dr Lesage pour éduquer son personnel :

1° A la porte de chacun des boxes est accrochée une pancarte où l'on peut lire, écrit en grosses lettres, le mot : Précautions. Au moment de pénétrer dans le boxe, ce mot frappe les yeux de l'infirmière. Au bout de quelques jours, l'habitude est prise de fermer la porte derrière soi, c'est le point essentiel sur lequel il faut insister.

2° Pendant quelques semaines, le chef de service ou la surveillante répètent à l'infirmière la même phrase : « Quand vos mains sont sales, lavez-les. Quand votre blouse est sale, ôtez-la et mettez-en une propre. » Pourquoi employer les grands mots d' « antisepsie » et d' « asepsie », que l'infirmière ne comprend pas ? Pourquoi ne pas dire les choses simplement ?

3° Une recommandation importante, est de ne jamais laver deux boxes en même temps. Quand un des six boxes est ouvert, les cinq autres doivent avoir leur porte fermée.

4° Enfin, le personnel médical doit donner le premier l'exemple des précautions à prendre. Au bout de quelques jours, l'infirmière, quelle qu'elle soit, aura pris le pli et connaîtra parfaitement son service.

La conclusion est la suivante : le boxe est la base de l'isolement individuel ; qu'il soit en verre, en bois, en toile, les résultats sont identiques.

Le boxe forme en effet une caisse ouverte en haut ; à mi-hauteur se trouve l'enfant. Toute parcelle contagieuse, émanée de l'enfant, et passant dans l'air, tombera plus ou moins vite, suivant le poids du mucus de soutènement. Jamais la poussière ne monte dans l'air, ne sort par l'orifice supérieur du boxe pour retomber dans le boxe voisin ; les poussières qui sont dans le boxe restent dans le boxe, d'ailleurs, il y en a peu : le boxe est nettoyé tous les jours ; le linge sale de l'enfant est immédiatement emmené dans la poubelle roulante. Le boxe est une sorte de boîte capillaire retenant toute parcelle solide : fumez dans un boxe, la fumée y reste emprisonnée. Mettez-y une odeur quelconque, elle ne sortira pas du boxe. N'avons-nous pas à ce sujet l'expérience des enfants qui se salissent dans leur boxe ; dans le couloir central, on ne perçoit aucune odeur. Au contraire, en pénétrant dans le boxe, l'odeur est perçue.

Dans le service du premier étage, chez M. Lesage, où il n'y a que des nourrissons en boxes, on ne sent aucune odeur.

Observons une mouche dans l'intérieur d'un boxe,

elle n'en sortira pas; ce fait peut donc diminuer les chances de contagion à distance par les mouches ou autres insectes.

En un mot, le boxe, de par sa constitution, draine les poussières, les canalise. Au-dessus de tous les boxes s'étend donc une couche d'air formant matelas, air sans microbes, car la pratique montre qu'il n'y a pas de contagion.

Ce matelas d'air est renouvelé, ou bien constamment par des impostes en verre perforées, ou bien de temps en temps par l'ouverture d'une seule imposte.

Nous avons vu plus haut que le boxe n'a qu'une porte, et que cette porte doit toujours rester fermée.

Enfin, la fenêtre inférieure, qui se trouve dans le boxe doit être indépendante des impostes supérieures ; on ne doit jamais ouvrir cette fenêtre : à l'hôpital Hérold, elle reste constamment fermée. Nous insistons sur ce fait, car il faut se défier des courants d'air, mais avec la fenêtre boxale fermée, il n'y a rien à craindre.

Ajoutons encore quelques mots : les enfants ne doivent jamais sortir du boxe; le personnel ne doit pas être atteint d'affection contagieuse : à ce propos, M. Lesage nous a raconté souvent l'histoire d'un de ses externes qui, la veille d'une rougeole, a pénétré dans un certain nombre de boxes et a contagionné trois enfants.

Enfin, le bâtiment doit être construit en vue de l'installation des boxes ; peu de vieux bâtiments se prêtent à cette installation.

Nous avons vu que, dans un hôpital d'enfants, la base de la prophylaxie est l'isolement individuel ; nous avons vu quels merveilleux résultats il a donnés.

Archambault disait autrefois : « A l'hôpital des Enfants, on meurt, non de la maladie qui vous y amène, mais de celle qu'on y contracte ». Cette phrase a peut-être été vraie, il y a une trentaine d'années, elle ne l'est plus aujourd'hui. Les maladies de la salle commune, si bien décrites par M. le professeur Hutinel, les infections du milieu hospitalier tendent à devenir un souvenir du passé.

Il faut donc continuer l'œuvre de Richard, Sevestre, Grancher, Hutinel, Roux et Martin et généraliser de plus en plus l'isolement individuel, comme cela a été fait à l'hôpital Hérold.

On ne saurait, à ce point de vue, trop féliciter M. Mesureur, directeur de l'Assistance publique, d'avoir fait installer, avec une libéralité et une hauteur de vue si grandes, un hôpital d'enfants à isolement individuel, qui, dans l'état actuel des choses, est certainement ce qu'il y a de mieux.

De la consultation en boxes dans les hôpitaux d'enfants.

M. le Dr Lesage, devant la promiscuité qui règne dans la salle d'attente des consultations d'enfants, a rompu avec cette façon de procéder. Le triage est insuffisant et laisse passer bien des cas douteux, et de ce fait, en pleine période de contagiosité. Il a donc installé à l'hôpital Hérold pour les mardis, jeudis, samedis, un service de consultation en boxes.

Voici comment l'on procède :

Les consultants viennent se placer à tour de rôle dans les boxes qui, autrefois, servaient à isoler les cas douteux. Dès le seuil de la porte, les consultants sont donc isolés des arrivants. Dès qu'un enfant se présente, l'infirmier de la porte le mène dans le premier boxe vacant, et ainsi de suite. La porte est ouverte à 9 heures moins un quart, et la consultation commence à 9 heures moins 5.

A cette dernière heure, il y a en moyenne cinq ou six boxes occupés, la consultation commence alors, faite par le chef de service, aidé de l'interne et d'un externe. Chacun d'eux pénètre dans un boxe occupé,

examine l'enfant, et sur une feuille spéciale, indique le médicament à donner, et donne quelques conseils.

Dès que l'enfant examiné peut quitter le boxe, l'infirmière de sortie vient le prendre et le mène au guichet de la pharmacie, puis elle remet le consultant dans la cour.

Ainsi de suite, de sorte que les enfants ne se rencontrent jamais ; les contacts entre eux sont donc supprimés.

Depuis l'adoption de ce système, le nombre des maladies contagieuses entrées à l'hôpital diminue de jour en jour.

M. Lesage était arrivé à cette idée de consultation en boxes, en remarquant que beaucoup d'entrants atteints de maladies contagieuses, étaient venus à la consultation, 12 ou 13 jours auparavant pour la rougeole, 6 jours auparavant pour la scarlatine, etc. en un mot qu'il y avait une coïncidence frappante entre la venue de l'enfant à la consultation et la prise de la maladie.

En résumé, il est indéniable que la salle de consultation ordinaire des hôpitaux d'enfants, est un véritable foyer de contagion. Une grosse réforme s'impose, et la tentative faite par M. Lesage à l'hôpital Hérold, a donné d'excellents résultats et mérite d'être prise en bonne considération.

RELEVÉ DES CONSULTATIONS

M. le Docteur LESAGE

des Années 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908.

Consultations des Mardis, Jeudis, Samedis.

ANNÉES / MOIS	1903			1904			1905			1906			1907			1908			OBSERVATIONS
	Garçons.	Filles.	Total.	Garçons.	Filles.	Total.	Garçons.	Filles.	Total.	Garçons.	Filles.	Total.	Garçons	Filles.	Total.	Garçons.	Filles.	Total.	
Janvier	235	230	465	268	245	513	337	305	642	389	379	768	394	447	841	456	433	889	
Février	280	261	541	299	267	566	365	380	745	402	376	778	419	358	777	492	477	969	
Mars	367	260	627	372	344	716	420	395	815	472	433	905	347	390	737	405	412	817	
Avril	281	273	554	316	320	636	332	346	678	312	286	598	340	398	738	375	417	792	
Mai	252	245	497	339	334	673	365	308	673	297	306	603	324	322	646	414	409	823	
Juin	283	213	496	373	411	784	370	390	760	365	419	784	398	416	814	455	478	933	
Juillet	337	261	598	410	386	796	367	328	695	359	383	742	326	364	690	388	418	806	
Août	347	319	666	501	444	945	362	412	774	388	399	787	363	360	723	383	435	818	
Septembre	302	236	538	268	273	541	261	301	562	323	334	657	302	340	642	342	337	679	
Octobre	231	236	467	269	290	559	304	313	617	346	388	734	366	330	696	407	416	823	
Novembre	278	264	542	288	258	546	389	424	813	372	433	805	434	405	839	408	441	849	
Décembre	234	246	480	388	385	773	392	382	774	323	322	645	413	379	792	405	382	787	
Totaux garçons et filles	3427	3044	6471	4091	3957	8048	4264	4284	8548	4348	4458	8806	4426	4509	8935	4930	5055	9985	
Total général des années	6.471			8.048			8.548			8.806			8.935			9.985			

CONCLUSIONS

I. — Les études poursuivies dans les hôpitaux d'enfants pendant cent ans aboutissent à l'isolement individuel.

II. — L'isolement individuel supprime :

a) Toute agglomération d'enfants.

b) Le milieu hospitalier et les infections dues à ce milieu.

III. — L'isolement individuel donne à l'enfant le maximum de garantie contre toute contagion.

IV. — L'isolement individuel est applicable avec le personnel actuel des hôpitaux, moyennant quelques instructions faciles à appliquer (lavages, propreté, désinfection).

V. — L'isolement individuel a son maximum de garantie, quand le bâtiment a été construit pour ce but.

VI. — La boxation des bâtiments anciens exige une étude particulière de ces bâtiments.

Vu : *le doyen,*
LANDOUZY.

Vu : *le président de thèse,*
HUTINEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

Châteauroux. — Imprimerie MELLOTTÉE.